

Maggio 2009 | Numero 76 | newsletter mensile

IN QUESTO NUMERO

Copertina	Report Future S&P/MIB	1
Prima pagina	News, Calendario Negoziazione, Option Day 2009	2-3
Le strategie	Short Put Calendar Spread	4-5
Institutional Investors	Prezzare le opzioni di un portafoglio con lo skew di volatilità	6-8
Technical Section	I Margini di Garanzia	9-11
Analisi Tecnica	I trading system	12-13
Corporate Derivatives	Una moratoria per i derivati sottoscritti dagli enti locali italiani?	14
Statistiche del mese	Indicatori mercato IDEM	15-16
Contatti		17

PRIMO PIANO

Report Future S&P/MIB

Ultimo mese ancora in deciso recupero per il future S&PMib (*) (PC: 19720). I corsi, dopo uno storno a ridosso delle **16660**, riprendono il cammino rialzista; violano la resistenza di area **18250** e vanno al test delle **20300**.

Per le prossime sedute: il derivato si è ora spinto a ridosso di un'area di resistenza di una certa rilevanza grafica.

In ottica di medio lungo periodo tutta la fascia compresa tra le **20300** e le **21100** rappresenta un'area di resistenza significativa che, considerando anche l'entità dell'ultima salita, potrebbe rallentare la spinta rialzista delle ultime settimane.

La tenuta della fascia potrebbe aprire movimenti correttivi in direzione delle **18800**.

Tuttavia il trend rialzista di breve/medio periodo si mantiene ancora saldo. Sarebbero solo nuove discese sotto le **18800/18700** a fornire un segnale di inversione sulla lettera. In tal caso i corsi potrebbero ampliare il movimento correttivo spingendosi verso le **17800/600** prima e le **17100/16800** successivamente.

Il netto recupero della fascia **19900/21100**, favorirebbe ulteriori sviluppi rialzista in direzione delle **22000** prima e delle **23300** in seguito.

SUPPORTI: 19200++; 18800++; 18600+; 18400+; 18200; 7800/17600++

RESISTENZE: 20000+; 20300; 20900/21100++; 22000++; 23300.

Analisi del trend: major: down; medium: down; minor: up

EDITORIALE

Cari lettori,

questo mese l'IDEMagazine inaugura la nuova Technical Section, redatta in collaborazione con IT Software, che avrà l'obiettivo di descrivere il sistema di margini di garanzia che regolano gli scambi degli strumenti derivati del mercato IDEM.

Inoltre in questo numero studieremo la Short Put Calendar Spread, una strategia impiegata in momenti di forte volatilità di mercato. Essa, infatti, basa il suo profitto su repentini movimenti del prezzo del sottostante.

La sezione Institutional Investors illustra come sia possibile prezzare le opzioni di un portafoglio utilizzando lo skew di volatilità.

Infine SIAT prosegue lo studio del trading system iniziato lo scorso mese

Buona lettura!

La redazione di IDEM Magazine

Per informazioni:

IDEMagazine@borsaitaliana.it



Grafico cadenza mensile

A cura di **Andrea Savio - Ufficio Analisi Tecnica Gruppo Banca Sella**

News di mercato

Market Maker su IDEM

Borsa Italiana S.p.A., ha disposto, ai sensi dell'art. 4.7.9, comma 4, del Regolamento e delle relative Istruzioni, l'iscrizione di Mediobanca S.p.A. nell'Elenco degli operatori market maker sui contratti di opzione su azioni Banca Popolare di Milano, Banco Popolare ed UBI Banca e di Oddo Options SNC, sui contratti di opzione su azioni A2A, Buzzi Unicem, Erg, Impregilo, Italcementi, Pirelli & C., Snam Rete Gas e Ternna.

I provvedimenti sono decorsi da lunedì 18 maggio.

Coefficiente K Snam Rete Gas

Con riferimento agli Avvisi di Borsa Italiana n. 6801 e 6802 del 24 aprile 2009, si comunica che il coefficiente K per la rettifica delle opzioni e dei futures su azioni ordinarie Snam Rete Gas è pari a 0,820147 e il lotto rettificato è pari a 1219 azioni.

Le nuove serie di opzioni e futures su azioni ordinarie Snam Rete Gas che sono entrate in negoziazione il 27 aprile 2009 hanno mantenuto il lotto pari a 1000 azioni.

Gli attuali obblighi di *market making* su opzioni e su futures su azioni Snam Rete Gas non sono stati modificati a seguito dell'operazione sul capitale.

Il Calendario di Negoziazione

A Maggio saranno 20 i giorni di Borsa aperta. A giugno saranno 22 i giorni di Borsa aperta.

I maggiori eventi sul mercato nel mese di Aprile e Maggio sono:

- 4, 11, 18, 25 maggio e 1, 8, 15, 22, 29: data stacco;
- 15 maggio: scadenza futures su azioni e opzioni
- 19 giugno: scadenza futures su azioni, su indice e opzioni
- 1 maggio: Borsa chiusa

Gennaio				Febbraio				Marzo				Aprile			
Lu	Ma	Me	Do	Lu	Ma	Me	Do	Lu	Ma	Me	Do	Lu	Ma	Me	Do
		1	2	3	4			1				1	2	3	4
5*	6	7	8	10	11			2*	3	4	5	6*	7	8	9
12*	13	14	15	16*	17	18		10*	11	12	13	14	15	16	17
19*	20	21	22	23	24	25		16*	17	18	19	20*	21	22	23
26*	27	28	29	30	31			23*	24	25	26	27*	28	29	30
								30*	31						
Maggio				Giugno				Luglio				Agosto			
Lu	Ma	Me	Do	Lu	Ma	Me	Do	Lu	Ma	Me	Do	Lu	Ma	Me	Do
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
4*	5	6	7	8	9	10		6*	7	8	9	10*	11	12	13
11*	12	13	14	15*	16	17	18	13*	14	15	16	17*	18	19	20
18*	19	20	21	22*	23	24	25	20*	21	22	23	24*	25	26	27
25*	26	27	28	29	30	31		27*	28	29	30	31*			
Settembre				Ottobre				Novembre				Dicembre			
Lu	Ma	Me	Do	Lu	Ma	Me	Do	Lu	Ma	Me	Do	Lu	Ma	Me	Do
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
7*	8	9	10	11	12	13		5*	6	7	8	12*	13	14	15
14*	15	16	17	18*	19	20	21	12*	13	14	15	16*	17	18	19
21*	22	23	24	25	26	27		19*	20	21	22	26*	27	28	29
28*	29	30						26*	27	28	29	30*			

* DATA STACCO
 * SCADENZA FUTURES SU INDICE
 * SCADENZA FUTURES SU AZIONI E OPZIONI
 * RITIRO/INIZIO RILANCIAMENTO INDICI IBERFINIS - MIDEX - ALL STARKI
 * GIORNO DI LIQUIDAZIONE PER GLI STRUMENTI NEGOZIATI SUL SEGMENTO EUROHOT DEL HOT E SUL SEGMENTO MTA INTERNATIONAL DI MTA

BORSA CHIUSA DI GIORNO - AFTER HOURS (TAH e TANK)
 MERCATO AFTER HOURS CHIUSO (TAH e TANK)

www.borsaitaliana.it

Option Day 2009

Milano 11 Giugno 2009 - Milan Marriott Hotel
Via Washington, 66

IntesaTRADE in collaborazione con Borsa Italiana organizza un'intera giornata di formazione dedicata alle Opzioni. Saranno presenti i massimi esperti italiani ed esteri che illustreranno vincenti strategie di trading e mostreranno come individuare e cogliere tutte le opportunità di trading con le opzioni.

I celebri traders: Romain Delacretaz, Luca Barillaro, Emilio Tomasini e Tiziano Cagalli saranno i protagonisti della giornata e alterneranno sessioni di teoria e di operatività reale.

ISCRIVITI QUI!

8.30 - 9.00	<i>Registrazione</i>
9.00 - 9.30	<i>Welcome Borsa Italiana e IntesaTRADE</i>
9.10 - 9.30	Le opzioni del Mercato IDEM: cosa sono e come funzionano <i>Gabriele Villa – Borsa Italiana</i>
9.30 - 11.30	L'approccio professionale al trading di opzioni <i>Luca Barillaro; Gabriele Villa – Borsa Italiana</i>
11.30 - 12.00	Presentazione T3 IntesaTRADE
12.00 - 13.30	Come vengono calcolate e come si individuano le possibilità di guadagno facendo trading con le opzioni <i>Tiziano Cagalli</i>
13.30 - 14.30	<i>Pausa Pranzo</i>
14.30 - 15.30	Selezionare i mercati più profittevoli con le tecniche del trading istituzionale: commodities, forex ed indici azionari <i>Emilio Tomasini e Rakesh Shah</i>
15.30 - 16.00	Presentazione T3 IntesaTRADE
16.00 - 16.30	<i>Pausa</i>
16.30 - 19.00	The 4 Options Strategies used on the Exchange Floors <i>Romain Delacretaz</i>

Strategie con le opzioni: SHORT PUT CALENDAR SPREAD

Sintesi

Questa strategia è la combinazione di una *long put* e di una *short put* con scadenza maggiore della precedente. Può includere opzioni con medesimi *strike*, ed in questo caso parliamo di *spread orizzontale*, oppure opzioni aventi *strike* differenti (*diagonal spread*). Se il prezzo del sottostante rimane costante, la strategia subisce il decadimento temporale. Se il prezzo dello *stock* subisce movimenti violenti, entrambe le opzioni si muoveranno verso il proprio valore intrinseco o zero, riducendo la loro differenza in termini di pricing. Se entrambe le opzioni hanno lo stesso prezzo *strike*, la strategia garantirà sempre un incasso di premio all'apertura della posizione.

- : Pay-off put breve a scadenza
- : Pay-off put lunga prima della scadenza

Motivazione

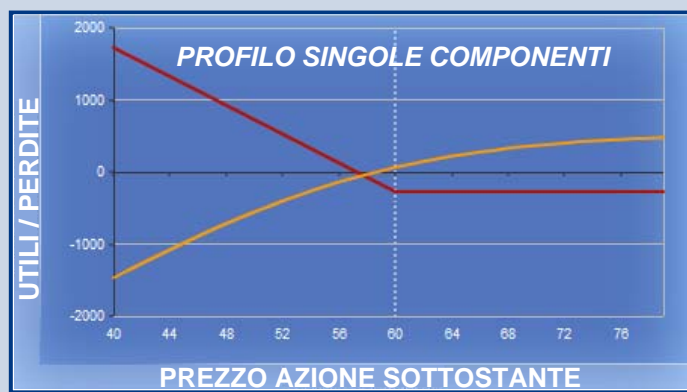
L'investitore utilizza questa strategia per ottenere profitto dai movimenti repentini nel prezzo dell'azione.

Perdita massima

La massima perdita si ottiene quando il prezzo dell'azione sottostante rimane costante. Se il prezzo dello *stock*, alla scadenza, è uguale al prezzo *strike* dell'opzione breve, quest'ultima scadrà senza valore mentre l'opzione a lungo termine avrà solo valore temporale. In questa situazione la perdita è pari al costo di riacquisto dell'opzione lunga meno il premio ricevuto all'apertura della posizione. Se l'opzione scade senza valore, la strategia diventa una *naked put* le cui perdite potenziali sono rilevanti e pari all'intero capitale investito (in quanto il valore dell'azione sottostante non può essere inferiore a zero).

Break Even

Poiché le opzioni differiscono nella scadenza, il livello di pareggio della strategia è funzione del prezzo dello sottostante, volatilità implicita e tasso di decadimento temporale.



I grafici riportati, che hanno solamente una finalità esemplificativa, si riferiscono all'acquisto di una opzione put scadenza giugno con *strike price* pari a €60, con contemporanea vendita di un'opzione put scadenza settembre con *strike* di €60.

Trend di mercato

L'investitore è attento ai movimenti improvvisi del prezzo del sottostante durante la vita dell'opzione a breve, o ai movimenti imprevisti nella volatilità implicita.

Guadagno massimo

Il massimo guadagno si ottiene quando le due opzioni raggiungono la parità. Questo accade se il prezzo dell'azione sottostante è nullo, o se esso decresce in modo tale che entrambe le opzioni diventino *deep-in-the-money* e vengano scambiate, quindi, al loro valore intrinseco. In qualsiasi caso il guadagno è il premio ricevuto per la vendita della opzione al netto del premio pagato per l'opzione acquistata.



Impatto tempo

Il trascorrere del tempo, a parità di altre condizioni, ha un impatto negativo su questa strategia. In generale, il tasso di decadimento temporale di una opzione aumenta all'avvicinarsi della scadenza.

- : Pay-off opzione a scadenza
- : Pay-off opzione con vita residua 20 gg
- : Pay-off opzione con vita residua 40 gg



Impatto volatilità

Un aumento della volatilità implicita, a parità di altre condizioni, ha un impatto estremamente negativo sulla strategia. In generale, le opzioni a lungo termine sono maggiormente sensibili ai cambiamenti di volatilità del mercato, per cui la perdita sulla posizione corta sarà superiore al guadagno sulla scadenza lunga.

- : Pay-off opzione - volatilità 15%
- : Pay-off opzione - volatilità 25%
- : Pay-off opzione - volatilità 45%



STRATEGIA APPLICATA

Simuliamo una strategia Short Put Calendar Spread:

- Acquisto di una opzione Put 60 con scadenza a giugno 2009;
- Vendita di una opzione Put 60 con scadenza a settembre 2009;

PUT

- lotto: 100 azioni
- scadenza: giugno 2009
- prezzo esercizio: 60 €
- volatilità implicita: 35%
- premio: 2,76 €

PUT

- lotto: 100 azioni
- scadenza: settembre 2009
- prezzo esercizio: 60 €
- volatilità implicita: 35%
- premio: 6,03 €

Prezzo del sottostante	Valore Put (Giugno)	Utile/Perdita su Put	Valore Put (Settembre)	Utile/Perdita su Put	Utile/Perdita STRATEGIA
30	3.000	2.724	-3.000	-2.397	327
40	2.000	1.724	-2.000	-1.397	327
50	1.000	724	-1.133	-530	194
60	0	-276	-547	56	-220
70	0	-276	-233	370	94
80	0	-276	-92	511	235
90	0	-276	-32	571	295
100	0	-276	-11	592	316

Come si può vedere, la strategia fissa un limite massimo alla perdita sostenibile pari a 220 € (costo di riacquisto opzione a lungo meno il premio ricevuto all'apertura della posizione). Il guadagno massimo si ottiene nel momento in cui le opzioni raggiungono la parità.

Prezzare le opzioni di un portafoglio con lo skew di volatilità



Iniziamo a parlare di pricing delle opzioni: ha senso calcolare il valore teorico di un'opzione quotata in un mercato regolamentato come l'Idem? Per quale motivo un qualunque "option trader" dovrebbe utilizzare degli strumenti di pricing quando esiste già il prezzo di mercato?

Risposta favorevole: perché il prezzo di mercato potrebbe non essere congruo!

Risposta alternativa (contraria): non ha senso calcolare il valore teorico, il prezzo congruo è sempre quello di mercato!

E qui si apre il dibattito. Per rispondere adeguatamente dobbiamo da subito distinguere il caso di strumenti liquidi (ad esempio le opzioni sull'SPMIB delle prime due scadenze) dal caso di strumenti poco liquidi (ad esempio le opzioni su Fastweb, Tiscali, Bulgari, Mondadori). Abbiamo considerato i casi estremi di strumenti molto liquidi e molto illiquidi per ovvie ragioni didattiche.

Strumenti liquidi

Per strumenti molto liquidi non ha un gran senso calcolare il valore teorico perché il mercato presenta quotazioni bid e ask continue e con minimo spread. Solo alcune opzioni potranno presentare uno spread bid-ask più ampio e per queste sarebbe opportuno verificare attraverso il pricing se è il bid ad essersi avvicinato all'ask o viceversa (il prezzo congruo dovrebbe essere circa a metà fra il bid e l'ask inseriti dal market maker).

Più in generale, se si ipotizza che il mercato sia il miglior "pricer" allora non avrà senso parlare di valori teorici. In caso contrario, ipotizzando una valutazione errata da parte del mercato, sorgerà il problema di quale volatilità utilizzare per ottenere il valore teorico desiderato: utilizziamo la volatilità storica o la volatilità implicita? La volatilità storica (calcolata sui prezzi di chiusura del sottostante) può essere di aiuto per prezzare solo le opzioni At the Money, più ci si allontana come strike dal valore attuale del sottostante e meno la storica può essere d'aiuto a causa dello skew di volatilità: sistematicamente per opzioni lontane dall'At the Money l'implicita ha valori diversi.

E talvolta utilizzare la storica è errato perché differisce troppo rispetto all'implicita at the Money: in quel caso come possiamo affermare che il mercato sconta una volatilità errata anche di 20 o 30 punti %? In casi normali, invece, la storica si avvicina all'implicita At the Money.

Strumenti illiquidi

In questo caso alcune opzioni presentano uno spread bid-ask considerevole o, addirittura, non presentano quotazioni in bid e ask (o solo il bid o il solo ask). Sarà allora opportuno utilizzare uno strumento di pricing per non incorrere in valutazioni errate sul prezzo da inserire sul mercato (Esempio: se c'è solo quotato un bid e devo vendere l'opzione come faccio a sapere che il bid presente non è un prezzo troppo basso?).

Per gli strumenti illiquidi sorge il problema della volatilità da utilizzare come input per lo strumento di pricing. Per ottenere il prezzo di mercato dovrei utilizzare la volatilità implicita di quel preciso strumento, stesso strike e stessa scadenza; ma se non ho il prezzo di mercato non ho nemmeno la volatilità implicita e quindi non posso trovare il valore teorico!

Cerchiamo di risolvere la spirale logica in cui ci siamo imbattuti: ovviamente non si utilizzerà la volatilità implicita della stessa opzione ma quella di opzioni adiacenti e della stessa scadenza, per le quali sono disponibili i prezzi di mercato. Il metodo più preciso (utilizzato anche dagli stessi market maker) prevede l'utilizzo delle curve di volatilità implicita calcolate dai prezzi delle opzioni disponibili sul mercato. In genere vengono utilizzate curve di regressione di 2°, 3° o 4° grado. A volte le curve di 2° grado (parabola) approssimano bene la struttura di volatilità di una certa scadenza ma a volte è necessario passare a quelle di 3° (cubica) o 4° grado (quartica).

INSTITUTIONAL INVESTORS

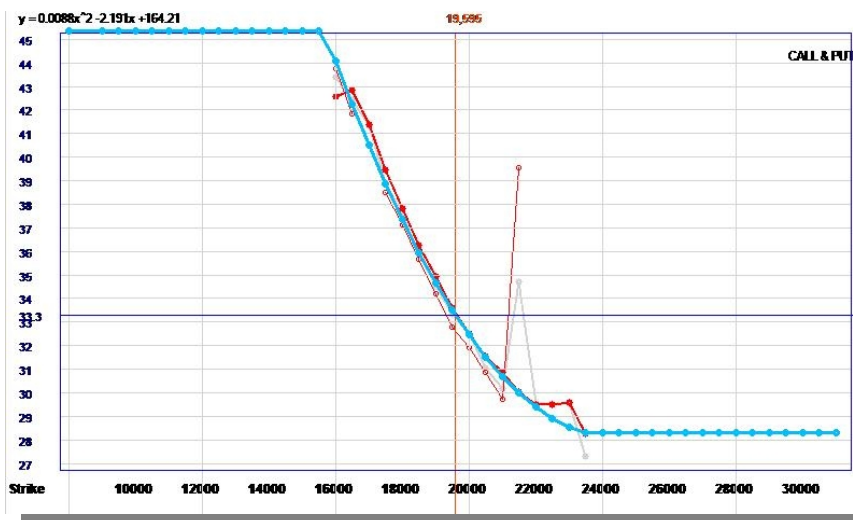


Grafico 1.

Grafico 1: in data 4 maggio 2009 alle ore 15:30 per approssimare le volatilità implicite delle opzioni a scadenza giugno 2009 bastava una curva di secondo grado (curva azzurra) perché i punti di volatilità delle Call e delle Put erano ben allineati (curve rosse, la più spesso rappresenta le Call, la meno spesso le Put).

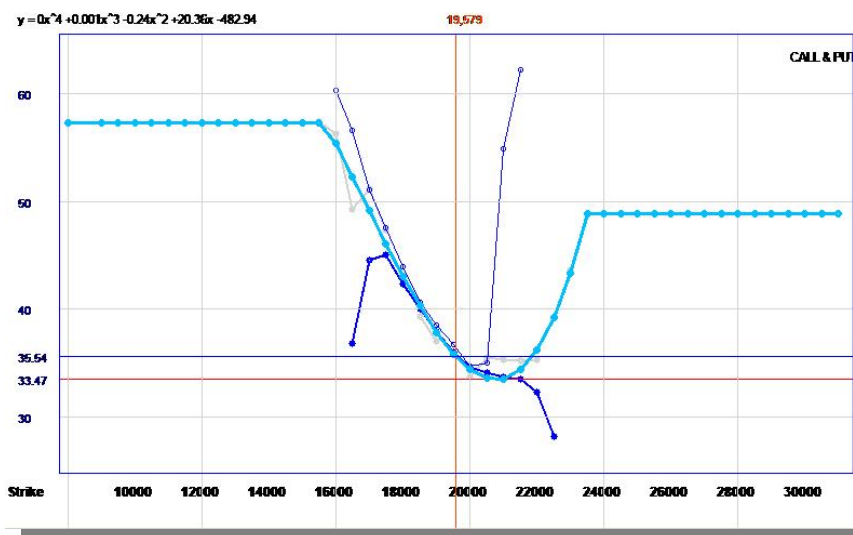


Grafico 2.

Grafico 2: per le opzioni sull'SPMIB a scadenza maggio 2009 occorre passare ad una curva di regressione di quarto grado. Normalmente questo lavoro di approssimazione viene effettuato dal trader della sala operativa che si avvale di software specializzati.

Notiamo le curve blue di volatilità di Call e Put allineate solo in centro (la più spesso rappresenta le Call), la curva azzurra frutto della regressione e le due linee orizzontali che rappresentano la volatilità implicita At the Money (linea blu) e la volatilità storica (linea rossa).

Nel grafico relativo alle curve di volatilità di maggio (Grafico 2) la volatilità storica è vicina all'implicita At the Money, nel grafico di giugno (grafico 1) la stessa non è visibile perché fuori scala (troppo alta o troppo bassa rispetto alla scala del grafico).

Prezzare le opzioni in portafoglio

Fino ad ora abbiamo parlato di prezzare opzioni sul mercato per poi eventualmente comprarle o venderle. Parlando delle posizioni in portafoglio sorgono gli stessi problemi se occorre valorizzare le posizioni.

Normalmente gli intermediari utilizzano le quotazioni di chiusura dei singoli strumenti per le valorizzazioni di fine giornata e durante la giornata utilizzano l'ultimo prezzo scambiato o la media bid-ask (il cosiddetto mid-price). Ma a volte queste semplificazioni risultano imprecise: il valore di chiusura di strumenti poco liquidi spesso non riflette il valore congruo e quindi la valorizzazione di fine giornata può risultare fuorviante.

Nelle valorizzazioni intraday il last e il mid-price sono imprecisi se lo strumento è poco trattato o se mancano le quotazioni in bid o in ask. E allora come fare? L'ideale è utilizzare le curve di volatilità stimate sui prezzi di mercato a supporto delle consuete procedure di valorizzazione: se i valori normalmente utilizzati (prezzo di chiusura, last e mid-price) sono consistenti è opportuno utilizzarli, in caso contrario si potrebbe calcolare il valore teorico utilizzando come input le curve di volatilità. E così fanno i software più evoluti che gestiscono i derivati su "Equity".

Problemi di input

Il problema che coinvolge sia le software house che gli operatori è che le curve di volatilità non vengono fornite dai sistemi informativi, è onere dell'utente finale stimarle col software in sua dotazione ed utilizzarle. Quindi chi desidera utilizzare le curve per il pricing del suo portafoglio dovrà stimare tante curve quanti sono i sottostanti nello stesso. E il lavoro dovrà farlo per ogni scadenza trattata nel suo portafoglio.

Esempio: portafoglio costituito da opzioni su SPMIB, DAX, ENI, ENEL, FIAT.

Sottostante	Quantità	Tipo	Strike	Scadenza
SPMIB	-10	CALL	21000	Maggio 09
SPMIB	-10	CALL	22000	Giugno 09
DAX	-10	PUT	4500	Giugno 09
ENI	-10	PUT	4	Giugno 09
ENEL	-10	CALL	17	Giugno 09
FIAT	-10	CALL	8	Giugno 09

Le curve da trovare per questo portafoglio di opzioni sono le combinazioni sottostante/scadenza: SPMIB mag09, SPMIB giu09, DAX giu09, ENI giu09, ENEL giu09, FIAT giu09.

Disponendo di queste 6 curve chi deve prezzare il portafoglio ha tutti gli strumenti necessari per fare una corretta valutazione. Ovviamente le cose si complicano se il portafoglio presenta 100, 200 sottostanti trattati con opzioni. Ma in quei casi dovrà essere il software di front o di back-office ad evidenziare le sole curve necessarie (nei casi in cui i prezzi sono liquidi non è necessario disporre delle stesse).

Per essere più precisi, i software in commercio che offrono le curve di volatilità come strumento per il pricing si dividono in due categorie:

- quelli che permettono all'utente la valutazione in tempo reale e la modifica manuale delle stesse curve;
- quelli che offrono le curve come input senza permetterne la modifica.

I primi sono quelli più professionali e potenzialmente più precisi (dipende poi dall'utente finale se è in grado di utilizzare lo strumento con "professionalità"). Calcolano le curve a livello "client" (sul computer utilizzato dall'utente) e ogni utente dispone delle sue particolari curve di volatilità.

I secondi calcolano a livello "server" le curve e le rendono disponibili indifferentemente a tutti gli utenti. Nei casi particolari di opzioni illiquide, però, è possibile che le stesse non siano corrette in quanto necessiterebbero di ulteriori aggiustamenti manuali.

Altra applicazione delle curve di volatilità: le greche

Le curve di volatilità hanno un'altra importante applicazione: l'analisi di sensitività nella gestione dei rischi. Le volatilità da esse desunte sono di input per calcolare le greche di portafoglio: delta, gamma, theta, vega, rho. La volatilità implicita calcolata sul last, ad esempio, potrebbe apparire troppo variabile e causare una grande variabilità del delta di portafoglio o di altri valori. Il trader o il gestore potrebbero essere indotti a fare operazioni di "aggiustamento" (copertura continua) solo per variazioni delle greche indotte da questi "rumori". Utilizzando le curve di volatilità, invece, è possibile disporre di volatilità di input molto più stabili e realistiche e i parametri di rischio (le greche) variano solo per variazioni effettive del sottostante.

Anche a mercato chiuso, quando i prezzi bid e ask non sono visibili o quando il last delle opzioni non è sincronizzato con quello del sottostante, le volatilità implicite calcolate sugli stessi prezzi potrebbero essere imprecise. Le curve di volatilità in questo caso permettono di calcolare i parametri di rischio con la stessa precisione che si avrebbe a mercato aperto.

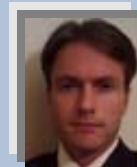
Conclusioni

L' utilizzo delle curve di volatilità per prezzare opzioni quotate risulta indispensabile quando le opzioni analizzate risultano poco liquide.

Andrebbero in ogni caso fornite a complemento e supporto delle procedure abituali di valorizzazione dei portafogli e di gestione dei rischi per rendere più "robuste" le stesse, evitando particolari problematiche dovute a casi particolari come quelli sopra esposti.

Stefano Zanchetta

Docente di materie finanziarie in business schools. Già responsabile del settore derivati nonché procuratore generale presso un agente di cambio. Consulente di investimento, socio fondatore e amministratore della Derivatives & Consulting, società che sviluppa sistemi di gestione del rischio di mercato nonché di sistemi di supporto alle decisioni come OptionCube, software di analisi sulle opzioni dedicato sia agli operatori istituzionali che agli investitori privati.



I Margini di Garanzia

Prima parte



Il ruolo della Cassa di Compensazione e Garanzia

La negoziazione di strumenti finanziari può presentare rischi connessi all'eventualità che una delle controparti si riveli inadempiente rispetto agli obblighi assunti in termini di pagamento o consegna degli strumenti oggetti dello scambio.

Sia che l'inadempimento abbia carattere di indisponibilità definitiva (rischio di credito) sia che abbia carattere di indisponibilità temporanea (rischio di liquidità), la sua gestione può portare alla liquidazione dell'operazione a un prezzo diverso da quello del contratto eseguito (rischio di mercato).

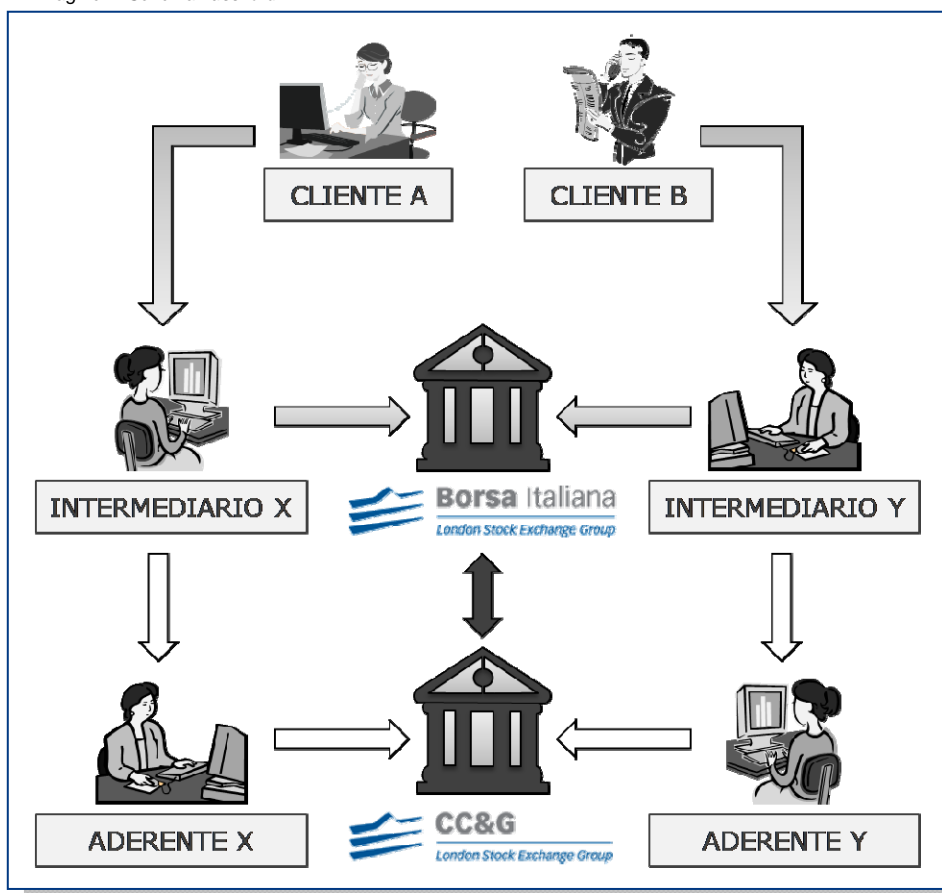
La principale attività della Cassa di Compensazione e Garanzia

(CC&G) consiste nell'assicurare il buon fine dei contratti negoziati sul mercato IDEM, assumendo il ruolo di controparte centrale.

La presenza della CC&G elimina il rischio di controparte divenendo essa stessa la garante unica del buon esito dei contratti finanziari future ed option stipulati dai propri aderenti. Ogni contratto concluso, infatti, è ceduto alla CC&G che si viene così a interporre tra compratore e venditore.

Per svolgere il proprio ruolo di controparte centrale e garantire un elevato grado di sicurezza, la CC&G è dotata di un sistema di salvaguardia finanziaria basata su tre livelli di protezione il cui cardine poggia sul sistema dei margini, vale a dire i fondi o i titoli che devono essere depositati dagli aderenti come garanzia per una determinata posizione in derivati.

Immagine 1. Schema flussi ordini



Il sistema dei margini

Nel caso in cui un aderente sia inadempiente, la CC&G ha la facoltà di liquidarne le posizioni ai prezzi correnti di mercato; durante questo processo la CC&G potrebbe incorrere in perdite derivanti da movimenti sfavorevoli dei prezzi: i margini hanno il compito di coprire la CC&G dalle variazioni potenziali dei prezzi dei contratti durante la giornata di negoziazione ed eliminare o, comunque, minimizzare le eventuali perdite generate.

La CC&G richiede ai propri aderenti il versamento di tre tipologie di margini:

Margini Iniziali: i margini iniziali sono richiesti per ogni posizione future od option che viene aperta sul mercato, con l'obiettivo di costituire garanzie sufficienti alla copertura dei costi teorici di liquidazione che la CC&G sosterebbe, in caso di insolvenza, per chiudere le posizioni dell'aderente nello scenario di mercato più sfavorevole ragionevolmente possibile.

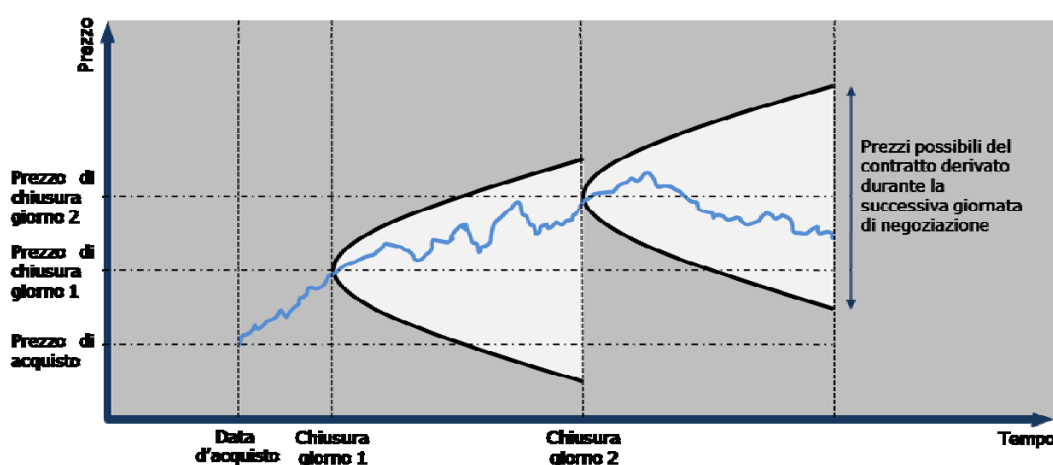


Immagine 2. Grafico variazione margini

Margini di Variazione: al termine di ogni seduta di contrattazione, per le sole posizioni future rimaste aperte, la CC&G accredita o addebita ai suoi aderenti il margine di variazione, cioè la differenza tra il prezzo di negoziazione (o di chiusura del giorno precedente se la posizione era stata aperta in precedenza) e il prezzo di chiusura della giornata (o di negoziazione se la posizione è stata chiusa).

L'importo previsto non dovrebbe essere eccessivo, ma neanche essere fissato a un livello troppo basso: una posizione sovra assicurata immobilizzerebbe inutilmente un'eccessiva liquidità dell'aderente, una posizione poco assicurata rappresenterebbe, per contro, una potenziale minaccia per la garanzia di adempimento del contratto stesso. Il compito di un sistema di margini efficiente è quello di trovare la giusta misura di protezione per tutti i partecipanti al mercato, senza causare un carico eccessivo per uno qualsiasi di essi e un inutile blocco di liquidità.

La Cassa gestisce il rischio utilizzando il sistema dei margini di garanzie TIMS (Theoretical Intermarket Margins System) sviluppata da The Options Clearing Corporation (OCC) di Chicago. La metodologia TIMS si basa su una teoria avanzata di portafoglio in grado di riconoscere il rischio complessivo, permettere la compensazione del rischio tra posizioni relative allo stesso prodotto sottostante e permettere il cross-margining tra prodotti statisticamente correlati. Il calcolo dei margini avviene su base giornaliera affinché sia adeguato ai valori correnti di mercato delle posizioni.

Margini Infragiornalieri: la CC&G può richiedere ai propri aderenti i margini aggiuntivi qualora durante la giornata si registrassero ampie variazioni dei prezzi rispetto alla chiusura del giorno precedente.

La metodologia TIMS

La metodologia TIMS calcola i margini aggregando prodotti statisticamente correlati in portafogli integrati. Per costituire un portafoglio integrato, TIMS organizza tutti i prodotti da compensare in Gruppi di Classi composti da contratti option e future relativi allo stesso sottostante; il Gruppo di Classi è perciò il primo livello di portafoglio integrato. L'insieme di Gruppi di Classi le cui attività sottostanti hanno tra loro una correlazione di prezzo, stabilita sulla base di analisi statistiche, sono inclusi nello stesso portafoglio integrato chiamato Gruppo di Prodotti.

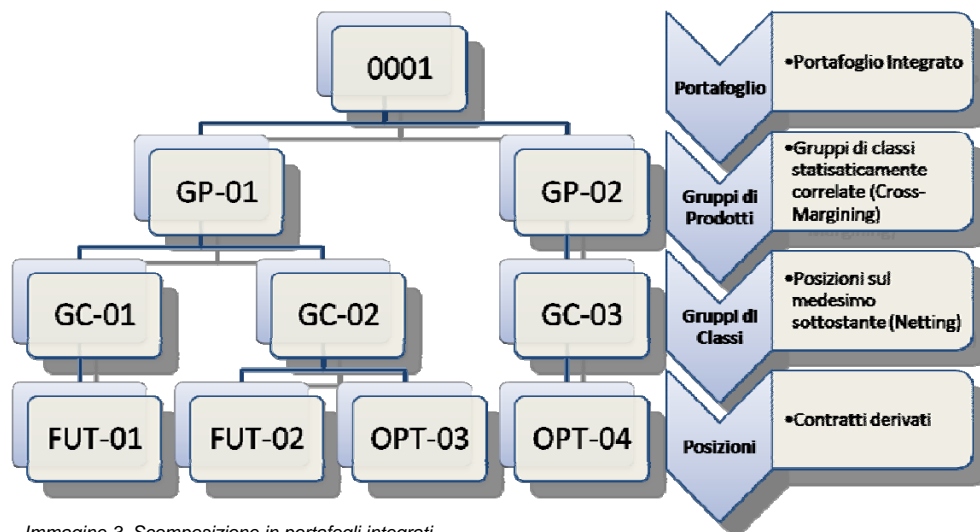


Immagine 3. Scomposizione in portafogli integrati

La valutazione del rischio associato a un Portafoglio Integrato è effettuata ipotizzando che i prezzi dell'attività sottostante varino giornalmente per un ammontare percentuale massimo, definito Intervallo del Margine, in modo avverso alla posizione.

Al fine di stabilire la perdita massima nell'ipotesi di variazioni giornaliere dei prezzi di mercato, TIMS determina il costo/ricavo teorico di liquidazione di ciascun Portafoglio Integrato in corrispondenza di una serie di scenari di prezzo dell'attività sottostante ricompresi nell'Intervallo del Margine. Il Margine Iniziale Ordinario è posto pari al più alto fra i costi teorici di liquidazione calcolati per ogni scenario di prezzo.

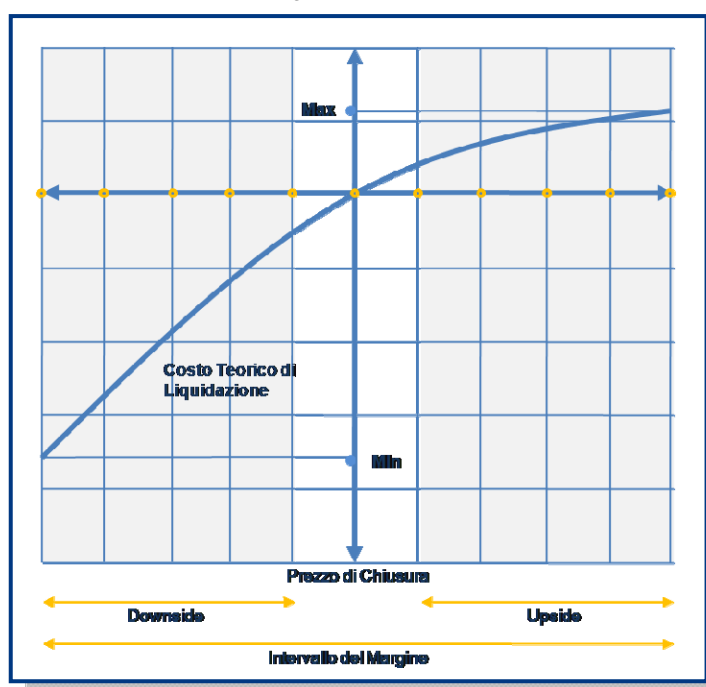


Immagine 4. Intervallo del margine

Gli scenari di prezzo non si limitano a prendere in esame variazioni estreme; il calcolo del costo/ricavo teorico di liquidazione di ciascun Portafoglio Integrato è effettuato anche nell'ipotesi di scenari intermedi al fine di valutare il rischio anche nei confronti di alcune strategie di negoziazione le cui perdite massime si verificano in corrispondenza di valori del sottostante compresi tra gli estremi.

Nel prossimo appuntamento approfondiremo in dettaglio la metodologia TIMS e vedremo come possa essere considerata una misura del rischio simile per certi aspetti al calcolo del VaR.

Luca Papaleo



34 anni, laureato nel 1999 a pieni voti in ingegneria informatica al Politecnico di Milano. La passione per la finanza, lo porta nel 1999 ad entrare, non ancora laureato, a far parte di IT SOFTWARE dove trova ampio spazio per coniugare le sue competenze con la finanza e, in particolare, con aspetti di gestione del rischio. Si occupa di analisi e modellistica per prodotti di Position Keeping e Risk Management per la gestione di problematiche di Front Office di strumenti finanziari negoziati sui mercati regolamentati.

I Trading System

Seconda parte



Nel numero precedente di IDEMagazine abbiamo descritto i problemi che i trading system sono stati chiamati a risolvere quando, a partire dagli anni '80, hanno iniziato ad essere sviluppati ed utilizzati dalle banche e dai grandi investitori per cercare di rendere meno discrezionale il trading dei loro operatori, legandolo più strettamente all'andamento dei mercati. Si trattava dunque di un grande sforzo, a cui avrebbe dovuto far seguito una grande risultato. Invece la storia ha dimostrato che il problema è ben più complesso.

Sono stati diversi e clamorosi, infatti, i casi di banche e fondi che hanno subito fortissime perdite a causa del trading automatizzato. Addirittura già nel 1987 si imputava una parte del crack di Wall Street dell'Ottobre del 1987 al program trading (come lo si chiamava allora) ed in particolare all'arbitraggio automatico, cioè alla strategia computerizzata che tendeva a vendere i titoli più forti per acquistare quelli meno forti. Un'operatività del genere fino ad un certo punto non creava problemi sul mercato azionario, anzi, contribuiva alla sua stabilizzazione, correggendo automaticamente gli eccessi, vale a dire vendendo i titoli in ipercomprato e portando il rialzo su quelli più attardati. Ma questa impostazione aveva un grosso difetto, o meglio, partiva da un presupposto imprescindibile, ovvero che il mercato fosse forte, cioè decisamente e costantemente orientato al rialzo. Quando invece la tendenza di fondo divenne ribassista, una strategia del genere contribuì ad aggravare le perdite, perché vendeva i titoli a miglior performance, portando in questo modo la debolezza anche su di essi, per acquistare i titoli più deboli, che in quel momento avevano un'impostazione troppo ribassista per trarre beneficio da un flusso di acquisti del genere. Naturalmente il crack dell'Ottobre del 1987 fu determinato solo in parte dai sistemi automatizzati, ma questo è il primo esempio macroscopico di fallimento di strategia automatica.

Cos'è accaduto nel 1987 e in tutti i casi in cui i trading system hanno provocato forti perdite? Perché un algoritmo che è stato progettato e realizzato spesso avvalendosi di matematici, fisici e statistici ad un certo punto si ritorce contro l'utilizzatore? La risposta sta nel carattere del mercato, ovvero nelle caratteristiche di fondo del suo andamento.

Come ogni trader esperto sa, i mercati finanziari alternano rialzi e ribassi, ma ogni volta in maniera diversa. In cosa consiste questa diversità? Le caratteristiche statistiche che denotano un particolare andamento di mercato sono diverse, ma possiamo riassumerle brevemente come segue:

1) La ciclicità, ovvero l'andamento altalenante dei mercati. Essa varia continuamente in frequenza, cioè nel numero di cicli che si completano a parità di tempo o, che è lo stesso, in tempo necessario a concludere ogni ciclo ed in intensità, cioè in distanza tra i massimi ed i minimi di ogni onda.

2) La volatilità, ovvero la variazione media del prezzo nell'unità di tempo. Questo è un problema molto difficile da risolvere sia per il progettista di un trading system, sia per un trader discrezionale. Infatti il trading è un alternarsi di profitti e perdite, ma se queste ultime crescono in maniera inattesa, pur accadendo la stessa cosa anche ai profitti, si possono avere grossi problemi operando a leva, come avviene per la maggioranza degli investitori qualificati. La soluzione potrebbe essere quella di settare il sistema per essere meno sensibile alle variazioni di prezzi, ma allora potrebbe accadere che vengano persi in tutto o in parte dei buoni trend solo perché essi presentano una volatilità minore rispetto ai precedenti.

3) L'affidabilità dei movimenti di mercato, ovvero la tendenza a non ritracciare rapidamente e significativamente i trend. Questo tipo di comportamento dei mercati, tipico di quando arrivano notizie di grande impatto immediato ma di scarsa rilevanza strategica, trasforma in perdite dei potenziali profitti, perché in quei momenti i mercati forniscono dapprima dei segnali operativi, facendo così assumere le posizioni dai trading systems, poi ritracciano violentemente, comportando la chiusura in perdita di quelle posizioni, per poi andare infine nella direzione iniziale con una certa intensità e con una certa persistenza. In questo caso il segnale iniziale era corretto, ma il ritracciamento ha superato la misura programmata come tollerabile nel sistema, facendolo uscire dalla posizione che poi avrebbe generato profitti.

La mutevolezza di queste caratteristiche fondamentali di mercato manda in errore i mattoni stessi con cui i trading system vengono costruiti, ovvero gli indicatori. Se diventano fallaci le fondamenta, l'intero edificio non può che diventare malsicuro e traballante. Se poi aggiungiamo la sempre maggior rapidità con cui avvengono i movimenti di prezzo a mano a mano che l'informazione finanziaria accessibile più facilmente ad un numero sempre maggiore di persone, ecco che il problema si complica.

Il problema dell'incostanza delle condizioni di mercato ha iniziato ad essere affrontato negli anni '90 grazie ad un particolare tipo di algoritmo, le reti neurali, ovvero modelli matematici che replicavano la struttura a rete del cervello umano. Questi algoritmi vengono costruiti combinando una serie di indicatori statistici e di analisi tecnica, ai quali si dà un peso diverso a mano a mano che variano le condizioni di mercato. Il segnale fornito dal trading system è dunque una media ponderata di quelli forniti dai singoli indicatori. Il sistema cambia automaticamente questi pesi di ponderazione, in quello che è un vero e proprio comportamento euristico, cioè sub ottimale, poiché effettuato per tentativi ed errori e poiché esso è sempre in ritardo rispetto alle sue necessità di adattamento. Infatti le reti neurali, a quanto si sa, se da un lato offrono una possibile soluzione del problema della mutevolezza del carattere dei mercati, dall'altro introducono un nuovo problema, cioè quello dell'affidabilità e della velocità dell'adattamento dell'algoritmo al mutare del mercato. Anche nel caso delle reti neurali sono noti diversi casi di trading system che all'improvviso hanno iniziato a generare perdite importanti.

Il mercato è dunque simile ad una specie biologica in continua e rapida mutazione, un virus difficile da combattere perché estremamente mutevole. La scienza è ricca di esempi di dottrine che, pur conoscendo le regole di base di un fenomeno, faticano parecchio ad essere precise nelle previsioni, come ad esempio nel caso della meteorologia che, grazie agli enormi progressi della tecnologia aerospaziale, è ormai dotata di strumenti di osservazione inimmaginabili qualche decina d'anni fa, eppure le sue previsioni sono tuttora soggette a margini d'errore più ampi rispetto a quelli di discipline che studiano realtà meno mutevoli. Il trading è un ambito simile e questa peculiarità crea tuttora lo spazio per la discrezionalità umana, soprattutto quando essa si basa su anni ed anni di esperienza, patrimonio informativo che è difficile da programmare in un computer. Il trader è fallibile in quanto emotivo ed incostante. La macchina è fallibile in quanto schematica e priva di capacità di riconoscimento che non siano inserite all'interno del suo algoritmo. La soluzione ideale parrebbe essere rappresentata dall'intelligente connubio tra i due. Ma anche in questo caso i problemi non mancano.

Massimo Intropido

E' il fondatore di Ricerca Finanza. Classe 1967, laureato in Economia e Commercio all'Università Cattolica di Milano, nel 2003, ha fondato Ricerca Finanza, per portare al mercato finanziario italiano un metodo ed una competenza nuovi, affidabili ed accessibili. E' socio ordinario S.I.A.T. (Società Italiana di Analisi Tecnica), per la quale ha svolto e svolge prestigiosi incarichi e dell'A.I.F. (Associazione Italiana Formatori).



Una moratoria per i derivati sottoscritti dagli enti locali italiani?



La recente offensiva delle autorità giudiziarie verso banche e società finanziarie che hanno 'spinto' gli enti locali italiani a sottoscrivere contratti derivati ha di nuovo portato il tema al centro dell'attenzione.

Già diversi mesi fa la trasmissione Report aveva sollevato il problema delle pesanti posizioni debitorie che molti Comuni avevano maturato nei confronti delle banche, dopo avere stipulato contratti interest rate swap in condizioni fortemente penalizzanti. La polemica era relativa sia alla complessità valutativa di questi contratti (per cui ci si chiedeva se gli amministratori pubblici fossero davvero al corrente dei 'pericoli' cui andavano incontro) sia alla loro 'fungibilità', in termini di copertura dal rischio di aumento dei tassi di interesse sui mutui contratti. Del resto è difficile trovare un Sindaco o un Assessore che, soprattutto in periodo elettorale, rifiuti l'opportunità di incassare una cifra di denaro non trascurabile, utile per finanziare un'opera pubblica, contro il pagamento di flussi di cassa successivi nel tempo, cui probabilmente dovranno farsi carico altre persone. Se poi la posizione debitoria non viene contabilizzata nel Bilancio ufficiale del Comune, trattandosi di un contratto a termine, la tentazione diventa irresistibile.

Il fenomeno dei titoli derivati sottoscritti da amministrazioni locali è complessivamente circoscritto, dato che sul territorio riguarda solo il 7% degli enti. Nel complesso si tratta di 530 comuni, 44 province e 18 regioni che hanno utilizzato gli strumenti derivati su posizioni di debito per un importo totale pari a 35,6 miliardi di euro secondo dati disponibili al 30 giugno del 2008. Le tipologie di contratti sono estremamente diversificate, e persino bizzarre. A volte essi contengono anche opzioni di credit default, con flussi di cassa correlati all'insolvenza di altri soggetti. Il Comune di Milano ad esempio nel 2007 ha affiancato ad un contratto interest rate swap di tipo collar sottoscritto con quattro gruppi bancari (che andava a trasformare un tasso fisso relativo ad un'emissione obbligazionaria trentennale in un tasso variabile) un credit default swap, impegnandosi a supplire ad un'eventuale insolvenza dello Stato Italiano, evento remoto ma pur sempre non impossibile. Ma c'è anche chi ha scommesso in senso opposto, e in caso di insolvenza dello Stato incasserà dalle banche.

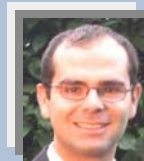
La Corte dei Conti ha appurato l'esistenza di un nutrito gruppo di enti che in passato hanno sottoscritto questi strumenti e che poi hanno deciso di chiudere i contratti. La Corte ha rilevato che la maggior parte delle operazioni sono state chiuse senza alcuna analisi finanziaria indipendente e per lo più in condizioni non convenienti per gli enti, anche se non mancano gli esempi di amministrazioni che hanno invece tratto dei benefici, vuoi per fortuna, vuoi per lungimiranza dei decisori (magari ispirati da consulenti non affiliati a gruppi bancari). Soprattutto nel 2008, molti enti sono usciti dalle operazioni con mark to market negativo, versando cioè somme di denaro all'intermediario finanziario. Peraltro l'ultima Legge Finanziaria ha vietato agli enti locali la sottoscrizione di nuovi contratti derivati.

Nel mese di Febbraio, l'ANCI (Associazione Nazionale dei Comuni Italiani) nel corso di un'audizione alla Commissione Finanze del Senato ha chiesto sostanzialmente una moratoria, facilitando la rinegoziazione dei contratti e l'istituzione di organi di riconciliazione.

Alcune banche unilateralmente hanno sospeso o dilazionato la riscossione dei premi legati ai contratti. L'impressione è che comunque i fatti appurati siano solo la punta di un iceberg che nei prossimi mesi è destinato a creare grattacapi, in particolare se i tassi di interesse torneranno a crescere.

Giancarlo Giudici

Giancarlo Giudici è professore associato di Finanza Aziendale presso il Politecnico di Milano. E' docente nell'area Finanza e nell'area Risk Management presso il consorzio MIP - School of Management del Politecnico. E' autore di numerose pubblicazioni nazionali e internazionali sui temi della corporate finance. E' consigliere di amministrazione e membro del comitato esecutivo di Sofia SGR.



STATISTICHE DEL MESE

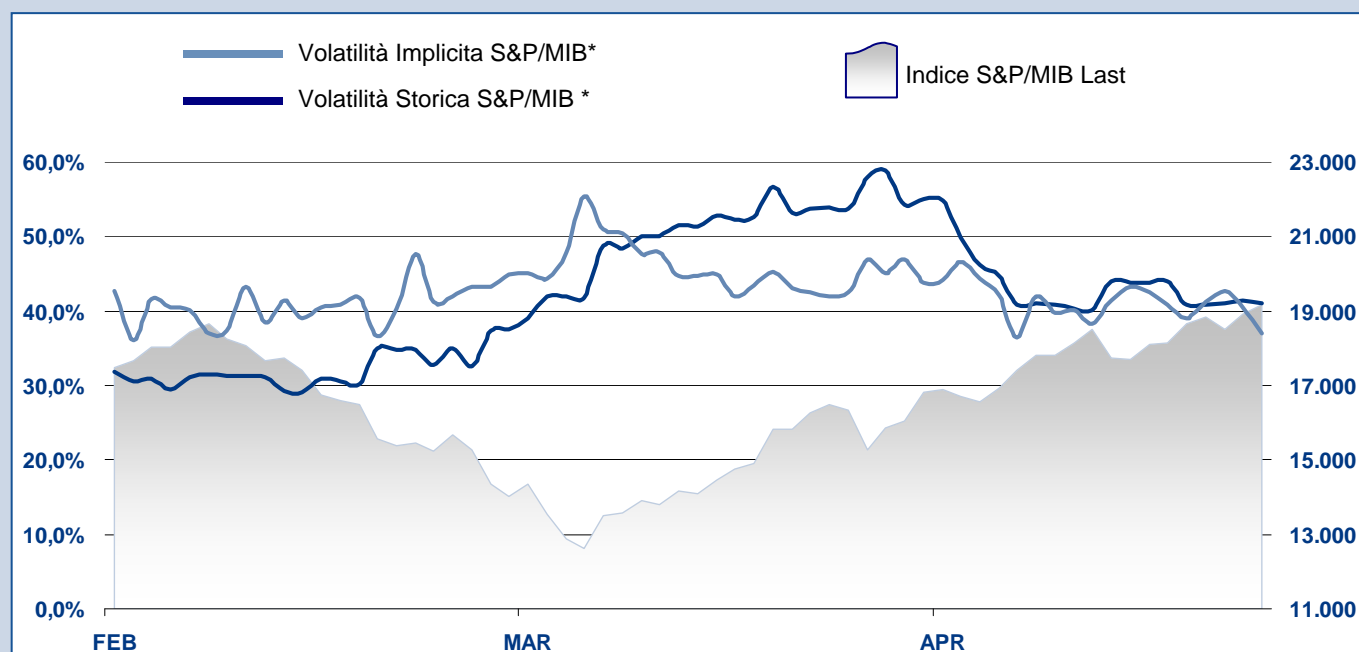
Indicatori Opzioni

SOTTOSTANTE	PERFORMANCE A 1 MESE*	VOLATILITA' 1 MESE*	VOLATILITA' 3 MESI*	VOLUME CALL	VOLUME PUT	PUT/CALL RATIO
A2A	9,80%	24,33%	39,90%	4.475	975	0,22
ACEA	5,65%	26,97%	38,12%	73	26	0,36
ALLEANZA	21,75%	37,62%	54,11%	6.207	3.750	0,60
ATLANTIA	20,20%	44,66%	40,23%	3.882	1.695	0,44
AUTOGRILL	35,84%	48,50%	54,83%	1.852	3.953	2,13
BANCA MONTE PASCHI SIENA	20,33%	46,09%	53,46%	31.464	9.188	0,29
BANCA POPOLARE MILANO	21,96%	33,47%	46,70%	19.914	2.271	0,11
BANCO POPOLARE	53,01%	65,71%	91,55%	19.624	4.519	0,23
BULGARI	18,83%	53,37%	53,93%	589	656	1,11
BUZZI UNICEM	34,73%	53,13%	47,83%	875	141	0,16
ENEL	16,77%	26,83%	36,34%	78.381	73.196	0,93
ENI	14,03%	26,47%	38,93%	36.772	41.583	1,13
ERG	26,91%	34,89%	33,75%	2.244	2.453	1,09
EXOR	36,75%	71,66%	68,56%	171	66	0,39
FASTWEB	20,38%	35,07%	33,74%	-	-	-
FIAT	49,26%	85,62%	73,94%	213.905	115.124	0,54
FINMECCANICA	17,43%	35,71%	38,26%	2.085	1.373	0,66
FONDIARIA - SAI	48,06%	46,95%	50,42%	2.676	660	0,25
GENERALI	22,11%	40,58%	49,25%	214.300	210.857	0,98
GEOX	39,91%	44,27%	41,84%	117	272	2,32
GRUPPO EDITORIALE L'ESPRESSO	36,36%	76,62%	74,74%	117	39	0,33
IMPREGILO	12,17%	41,09%	47,71%	1.970	850	0,43
INTESA SANPAOLO	20,12%	50,56%	75,62%	54.652	44.887	0,82
INTESA SANPAOLO RSP	23,46%	53,59%	78,09%	1.510	584	0,39
ITALCEMENTI	24,40%	34,13%	39,70%	5.627	3.181	0,57
LOTTOMATICA	29,87%	32,48%	36,34%	2.306	554	0,24
LUXOTTICA GROUP	21,59%	36,46%	40,75%	342	348	1,02
MEDIASET	28,80%	31,62%	36,74%	4.062	1.919	0,47
MEDIOBANCA	36,69%	43,53%	49,48%	27.159	11.359	0,42
MEDIOLANUM	33,99%	43,44%	52,10%	1.436	840	0,58
MONDADORI EDITORE	18,93%	34,38%	45,42%	192	108	0,56
PARMALAT	-0,33%	36,46%	28,48%	33.538	12.801	0,38
PIRELLI & C	69,74%	60,55%	63,33%	5.913	1.999	0,34
PRYSMIAN	24,02%	54,97%	58,39%	1.211	985	0,81
RCS MEDIAGROUP	29,54%	53,87%	53,49%	250	-	-
SAIPEM	22,23%	35,39%	42,05%	2.726	915	0,34
SEAT PAGINE GIALLE	-68,82%	306,86%	4197,99%	1.013	89	0,09
SNAM RETE GAS	-7,51%	78,28%	47,58%	5.903	4.801	0,81
STMICROELECTRONICS	35,51%	48,28%	53,03%	124.205	52.879	0,43
TELECOM ITALIA	1,11%	45,37%	45,69%	59.956	48.672	0,81
TELECOM ITALIA RSP	-8,60%	50,48%	45,93%	7.575	5.017	0,66
TENARIS	26,72%	40,85%	48,82%	1.509	896	0,59
TERNA	5,21%	19,87%	20,48%	1.307	636	0,49
TISCALI	7,99%	79,83%	156,64%	433	824	1,90
UBI BANCA	29,66%	43,00%	62,37%	2.692	1.652	0,61
UNICREDIT	54,84%	57,84%	87,60%	233.748	175.884	0,75
UNIPOL	45,40%	54,64%	64,64%	5.185	561	0,11
Totale complessivo				1.226.143	846.038	

Fonte: Borsa Italiana - Dati aggiornati ad aprile 2009

* La performance a 1 mese e le volatilità storiche a 1 mese e 3 mesi sono calcolate sui prezzi dei titoli sottostanti i contratti di opzione

Indice e Volatilità



Fonte: Borsa Italiana. - *Volatilità: la volatilità implicita è calcolata a partire dai prezzi di chiusura giornalieri delle opzioni su S&P/MIB; quella storica è calcolata a partire dai valori di fine giornata del S&P/MIB degli ultimi 20 giorni.

Volumi Prodotti IDEM

Prodotto	N. Contratti	Controvalore (€ml)	N. Contratti media giornaliera	Open Interest
Futures su Indice	327.029	28.027	16.351	31.132
Minifutures su indice	239.474	4.108	11.974	7.638
Opzioni su indice	202.085	8.682	10.104	207.144
IDEM Stock Futures	2.689.417	2.967	134.471	190.271
Opzioni su azioni	2.072.181	4.417	103.609	4.657.296
Tot. Equity Derivatives	5.530.186	48.202	276.509	5.093.481
Power Futures	365	99	18	578
Totale IDEM	5.530.551	48.300	276.528	5.094.059

Fonte: Borsa Italiana - Dati relativi a aprile 2009

Sul sito di Borsa Italiana www.borsaitaliana.it/derivati sono disponibili giornalmente:

- Book a 5 livelli ritardato di 20 minuti per tutti i prodotti IDEM
- *Intraday* di tutti i contratti eseguiti sui prodotti IDEM
- Listino ufficiale (con tutti i dati relativi all'ultima negoziazione di Borsa)
- Andamento *intraday* dell'open interest sui futures sull'indice S&P/MIB
- Indicatori sulle opzioni (put/call ratios, open interest...)

Piazza degli Affari, 6
20123 Milano

www.borsaitaliana.it

Gabriele Villa

Derivatives - IDEM

Borsa Italiana - London Stock Exchange Group

Piazza degli Affari, 6

20123 Milano

gabriele.villa@borsaitaliana.it

Melissa De Sanctis

Derivatives - IDEM

Borsa Italiana - London Stock Exchange Group

Piazza degli Affari, 6

20123 Milano

melissa.desanctis@borsaitaliana.it

La pubblicazione del presente documento non costituisce attività di sollecitazione del pubblico risparmio da parte di Borsa Italiana S.p.A. e non costituisce alcun giudizio, da parte della stessa, sull'opportunità dell'eventuale investimento descritto.

Il presente documento non è da considerarsi esaustivo ma ha solo scopi informativi. I dati in esso contenuti possono essere utilizzati per soli fini personali. Borsa Italiana non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni, derivanti anche da imprecisioni e/o errori, che possano derivare all'utente e/o a terzi dall'uso dei dati contenuti nel presente documento.

I marchi Borsa Italiana, IDEM, MOT, MTA, STAR, SeDeX, MIB, IDEX, Blt Club, Academy, MiniFIB, DDM, EuroMOT, Market Connect, NIS, Borsa Virtuale, ExtraMOT, MIV, nonché il marchio figurativo costituito da tre losanghe in obliquo sono di proprietà di Borsa Italiana S.p.A.

Il marchio FTSE è di proprietà di London Stock Exchange plc e di Financial Times Limited ed è utilizzato da FTSE International Limited sotto licenza.

Il marchio London Stock Exchange ed il relativo logo, nonché il marchio AIM sono di proprietà di London Stock Exchange plc.

I suddetti marchi, nonché gli ulteriori marchi di proprietà del Gruppo London Stock Exchange, non possono essere utilizzati senza il preventivo consenso scritto della società del Gruppo proprietaria del marchio.

La società Borsa Italiana e le società dalla stessa controllate sono sottoposte all'attività di direzione e coordinamento di London Stock Exchange Group Holdings (Italy) Ltd – Italian branch.

Il Gruppo promuove e offre i servizi Post Negoziazione prestati da Cassa di Compensazione e Garanzia S.p.A. e da Monte Titoli S.p.A., secondo modalità eque, trasparenti e non discriminatorie e sulla base di criteri e procedure che assicurano l'interoperabilità, la sicurezza e la parità di trattamento tra infrastrutture di mercato, a tutti i soggetti che ne facciano domanda e siano a ciò qualificati in base alle norme nazionali e comunitarie e alle regole vigenti nonché alle determinazioni delle competenti Autorità.